Серія диссертацій, защищавшихся въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1888—1889 учебномъ году.

№ 12.

КЪ ВОПРОСУ
О ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХЪ ИЗМѢНЕНІЯХЪ
КРОВЕТВОРНЫХЪ ОРГАНОВЪ
ПРИ ЦЫНГѢ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. С. КРИВУШИ.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: **В. В. Пашутинъ**, **Н. П. Ивановскій** и прозекторъ **К. Н. Виноградовъ**.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.
1888.

Изъ патолого-анатомическаго кабинета профессора Н. П. Ивановскаго.

Серія диссертацій, защищавшихся въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1888—1889 учебномъ году.

№ 12.

КЪ ВОПРОСУ О ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКИХЪ ИЗМѢНЕНІЯХЪ КРОВЕТВОРНЫХЪ ОРГАНОВЪ ПРИ ЦЫНГѢ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. С. КРИВУШИ.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: **В. В. Пашутинъ**, **Н. П. Ивановскій** и прозекторъ **К. Н. Виноградовъ**.





С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.

1888.

Докторскую диссертацію лекаря *Виктора Кривуши*, подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ кровотворныхъ органовъ при цынгѣ», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Ноября 25 дня 1888 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Послѣ работъ E. Neumann'a ([1]) и Bizzozero ([2]) о значеніи краснаго костнаго мозга млекопитающихъ для кроветворенія и нѣкоторой общности въ строеніи его съ селезенкой послѣдовалъ рядъ изслѣдованій измѣненій костнаго мозга при различныхъ болѣзняхъ. E. Ponfik ([3]) проводитъ аналогію между пульпой селезенки и костнымъ мозгомъ, какъ по устройству широкихъ капилляровъ и по отношенію къ введеннымъ въ кровеносную систему инороднымъ тѣламъ (обыкновенно ихъ находятъ въ пульпѣ селезенки, въ костномъ мозгу и въ печени), такъ и по отношенію ихъ къ общимъ заболѣваніямъ организма; къ этимъ послѣднимъ селезенка и костный мозгъ относятся также, какъ ближайшія къ мѣсту пораженія лимфатическія желѣзы (напр. брыжеечныя желѣзы при брюшномъ тифѣ, паховыя желѣзы при флегмонѣ голени) Dott. Pio Foa ([4]), резюмируя свои изслѣдованія, приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Общія страданія организма вообще сопровождаются измѣненіемъ костнаго мозга.

2) Измѣненія костнаго мозга въ большей части случаевъ сопровождаютъ общія страданія, а иногда, какъ кажется, предшествуютъ имъ.

3) Измѣненія въ костномъ мозгѣ указываютъ на общіе болѣзненные процессы и только въ рѣдкихъ случаяхъ на отдѣльныя

([1]) Ueber die Bedeutung des Knochenmarkes für die Blutbildung. Archiv der Heilk. Bd. X.

([2]) Gazetta medica Lombarda 1868 № 46, 1868 № 2; знакомъ по рефератамъ Centralbl. f. d. med. Wissenschaft 1868, 1869.

([3]) Ueber die sympatischen Erkrankung des Knochenmarkes bei inneren Krankheiten. Virch. Arch. Bd. 56.

([4]) Studio sull anatom. patol. del midollo delle osse. Bologna 1872. Знакомъ по изложенію Л. Неймана. Работы Варшавскаго Универ. 1882 г.

измѣненія въ органахъ и наоборотъ, болѣзни различныхъ органовъ могутъ вызвать тождественныя измѣненія костнаго мозга, лишь бы болѣзненный процессъ былъ одинъ и тотъ же.

7) Измѣненія селезенки и костнаго мозга, разсматриваемыхъ какъ кроветворные органы, совершенно аналогичны, но по различію строенія обоихъ органовъ измѣненія въ нихъ могутъ быть неодинаковы, такъ напр. нагноеніе, измѣненіе печени и можетъ быть иногда leukemia могутъ произвести такія измѣненія въ костномъ мозгу, которыя въ селезенкѣ или вовсе не существуютъ, или имѣютъ только относительное значеніе.

Въ противоположность костному мозгу и селезенкѣ лимфатическія железы имѣютъ значеніе въ мѣстныхъ заболѣваніяхъ; этотъ взглядъ на отношеніе лимфатическихъ желѣзъ, высказанный давно Вирховымъ ([1]), раздѣляется въ настоящее время патолого-анатомами, и самый характеръ пораженія лимфатическихъ желѣзъ соотвѣтствуетъ мѣстнымъ процессамъ, такъ по выраженію проф. Ивановскаго ([2]), описавшаго измѣненіе лимфатическихъ желѣзъ при лепрѣ, онѣ, отдѣльно взятыя, могутъ происходить при различныхъ болѣзненныхъ процессахъ, но вмѣстѣ взятыя, могутъ быть разсматриваемы, какъ лепрозныя измѣненія лимфатическихъ железъ.

Среди, изслѣдованій объ измѣненіи кроветворныхъ органовъ существуютъ весьма скудныя данныя о цынгѣ, болѣзни, относимой нѣкоторыми авторами напр. Эйхгорстомъ ([3]) къ болѣзнямъ крови и кроветворныхъ органовъ наравнѣ съ злокачественной прогрессивной анеміей, лейкеміей, псевдолейкеміей, меланеміей, пятнистой болѣзнью и др. О состояніи костнаго мозга при цынгѣ есть только одно указаніе — Ускова ([4]) «костный мозгъ какъ реберъ, такъ и трубчатыхъ костей (плечо) краснаго цвѣта и состоитъ при микроскопическомъ изслѣдованіи изъ красныхъ и бѣлыхъ шари-

---

([1]) Cellularpatholog. 1 Aufl. S. 165.

([2]) Ueber die Veränderung der Lymphdrüsen bei Lepra tuberosa Virch. Arch. Bd. 8 S. 507.

([3]) Руководство къ частной патологіи и терапіи.

([4]) Zur pathologischen Anatomie des Scorbuts. Centralbl. für die med. Wissenschaft. 1878, № 28.

ковъ; какъ эти, такъ и тѣ частью съ ядрами, частью безъ; вблизи находятся въ различныхъ мѣстахъ жировыя капли и пигменгъ». Въ то время, какъ многіе факты опровергаютъ въ этіологіи цынги теорію калійныхъ солей, и цынгѣ придается характеръ міазматической болѣзни (проф. Пашутинъ (1), Krügkula (2), Dévés(3), Пастернацкій(4), A. Kühn(5), Дроздовъ(6), литературныя данныя о состояніи селезенки ограничиваются краткими макроскопическими описаніями, часто разнорѣчивыми. Immermann (7), напр. описываетъ ее такъ: «селезенка представляетъ иногда нормальную величину, но гораздо чаще она оказывается припухшей и въ этомъ случаѣ содержитъ много крови, и плотность ея уменьшена. Сверхъ того въ ней изрѣдка находятся клинообразныя геморрогическія гнѣзда»; Duchek (8) «селезенка въ большинствѣ случаевъ опухшая, мягкая и легко рвется, иногда съ клиновидными инфаритами»; Эйхгорстъ (9) «селезенка увеличена и имѣетъ расплывающуюся консистенцію». Lasègue et Legroux (10) «селезенка мягка и увеличена».

Одной изъ причинъ скудости свѣдѣній о состояніи вышеназванныхъ органовъ при цынгѣ, въ которой вообще микроскопическія изслѣдованія съ положительными результатами являются рѣдкими оазисами среди патолого-анатомическихъ данныхъ, служатъ рѣдкіе случаи смерти отъ цынги, не осложненной инфекціонными болѣзнями; смертность отъ чистой цынги, столь частая въ доброе

---

(1) Лекціи общей патологіи СПБ. 1881 г. т. II, стр. 436.

(2) Wien. med. Wochenschr. т. XXIII № 26, 27

(3) Nouvelle theorie du Scorput. Thèze inangur. Paris 1869.

(4) Пастернацкій. Сочетаніе скорбута съ тифомъ. Медицинскій отчетъ С.-Петербургской городской временной больницы, подъ редакц. проф. Ю. Т. Чудновскаго СПБ. 1881 г. стр. 428.

(5) Ueber leichte Scorbutformen. Deut. Arch. für klin. Medicin. 1880. XXV.

(6) Дневникъ Казанскаго общества врачей 1881 г. № 14, 15.

(7) Цимсенъ. Руководство къ част. патол. и терап. т. XIII, часть II, стр. 474.

(8) Руководство къ общей и частной хирургіи Питы и Бильрота т. II, часть I. 2-ой выпускъ.

(9) Op. cit.

(10) L'épidémie de scorbut dans les prisons de la Seine et à l'hôpital de la Pitié. Archives générales, VI сер. т. XVIII.

*

старое время, становится рѣдкою въ большихъ городахъ съ удовлетворительной больничной обстановкой. Съ этимъ обстоятельствомъ пришлось мнѣ считаться; въ теченіи болѣе года мнѣ удалось собрать или вѣрнѣе выбрать всего шесть случаевъ цынги, болѣе или менѣе подходящихъ къ моей цѣли, изъ больницы С.-Петербургской тюрьмы, доступъ въ которую я получилъ благодаря содѣйствію старшаго врача больницы В. Ф. Штрома.

Другое затрудненіе, встрѣченное также и мной, состоитъ въ томъ, что больные, попадая въ болѣе гигіеническую обстановку больницы, почти поправляются отъ цынги, но, ослабленные заболѣваютъ мѣстной болѣзнью, отъ которой умираютъ, и на вскрытіи остается corpus delicti быть можетъ прекратившагося процесса. Далѣе, больные часто переносятъ болѣзнь болѣе или менѣе продолжительное время, не обращаясь ко врачу, отсюда затрудненіе въ сравненіи органовъ вскрытыхъ труповъ.

Чтобы возможно было судить, какимъ матерьяломъ пришлось мнѣ воспользоваться, привожу протоколы вскрытій, большую часть которыхъ произвелъ по моей просьбѣ приватъ-доцентъ Н. В. Усковъ, за что считаю долгомъ выразить ему свою благодарность.

I. А. Кукорикинъ, скорбный листъ № 1384, въ больницѣ съ 4 сентября 1886 г., ум. 4 янв. 87 г. 22 л.

Истощенное тѣло. Въ полости перикардія жидкости почти нѣтъ, сердце сокращено, размѣры его $8^1/_2 - 9$, клапаны безъ измѣненій; полости уменьшены, стѣнки утолщены, лѣваго 11 mm., праваго 5; мускулатура блѣдна. Слизистая оболочка трахеи безъ измѣненій; щитовидная желѣза мала, плотна, разрѣзы сухи, гладки, малокровны. Легкіе свободны, хорошо спались, ткань всюду проходима, малокровна. Размѣры селезенки: длина 12, ширина 7, толщина $2^1/_2$ с.; капсула слегка сморщена, мѣстами утолщена, ткань буроватаго цвѣта, суха, плотна, трабекулы рѣзко развиты. Печень 25—16—8 с., ткань дрябла, слегка глиниста, границы долекъ неясны, малокровна. Почки нормальнаго объема, капсула мѣстами при снимаыи расщепляется, ткань малокровна, границы слоевъ не рѣзки, въ обоихъ слояхъ плотна. Слизистая оболочка желудка блѣдно-аспиднаго цвѣта, нѣсколько утолщена, плотна, слизистая тонкихъ кишекъ блѣдна, въ нижнемъ отдѣлѣ

солитарныя железы увеличены въ объемѣ; почти по всему протяженію толстыхъ кишекъ слизистая оболочка рѣзко утолщена, рыхла, красновато-сѣраго цвѣта, особенно по складкамъ, и бархатистаго вида. Лѣвая нижняя конечность сильно отечна, особенно припухло лѣвое колѣно; при разрѣзѣ полость сустава оказалась безъ измѣненій, и опухоль обусловливалась сильнымъ отекомъ подножной клѣтчатки. На внутренней поверхности лѣваго голено-стопнаго сочлененія буровато-краснаго цвѣта въ продольномъ направленіи язва, проникающая только cutis, дно и края ея очень мягки, послѣднія съ синеватымъ оттѣнкомъ, изъѣдены, не подрыты. Тщательное изслѣдованье почти всѣхъ венъ бедра осталось безрезультатнымъ, но лимфатическія железы паховой области увеличены до объема миндалины, очень плотны и въ области Поупартовой связки образуютъ пакетъ значительной величины; въ разрѣзѣ железы блѣдно-аспиднаго цвѣта. Костный мозгъ трубчатыхъ костей разлитаго краснаго цвѣта.

II. А. Маконенъ. Скорбн. листъ № 1692, заболѣлъ 4 октяб. 1886 г. умеръ 4 января 1887, 19 л.

Сильно истощенное тѣло. Размѣры сердца 9—$7^1/_2$ с., толщина стѣнокъ лѣв. 8, прав. 3 mm., мускулатура блѣдная, вялая, клапаны безъ измѣненій. Оба легкія почти сплошь въ верхнихъ доляхъ приращены ложными перепонками, нижняя доля лѣваго придавлена къ позвоночнику; въ полости плевры находится подъ значительнымъ давленіемъ газъ, и оба листка плевры слегка помутнѣли. Разрѣзы обоихъ легкихъ усѣяны просовидными, сѣрыми, рѣзко ограниченными узелками; въ верхушкахъ они распались въ полости величиной до горошины; одинъ изъ распавшихся узелковъ по нижнему краю лѣваго легкаго вскрылся въ полость плевры; сообщающее отверстіе обозначено красной каемкой и такъ мало, что присутствіе его констатируется только при давленіи на легкое, погруженное въ воду. На мѣстѣ соединенія костной части реберъ съ хрящевой рѣзкія утолщенія, которыя такъ мягки, что ребро въ этихъ мѣстахъ подвижно; утолщенія эти, замѣтныя на всѣхъ ребрахъ, всего сильнѣе выражены въ верхнихъ, и процессъ ослабѣваетъ по направленію книзу. На разрѣзахъ названныя утолщенія въ верхнихъ ребрахъ состоятъ изъ кашицеобразной желтой массы,

проникающей черезъ всю толщину ребра и черезъ всю ширину его, выпячиваясь на внутренней поверхности столько же, сколько и снаружи; по направленію книзу утолщенія дѣлаются болѣе мягкими, и въ нижнихъ ребрахъ онѣ краснаго цвѣта констистенціи жидкой кашицы. Селезенка увеличена 17—8½—3 с., капсула сморщена, ткань красно-ржаваго цвѣта, плотна, трабекулы рѣзко выражены, на разрѣзѣ попадаются слегка выстоящіе сѣрые и и желтые узелки, послѣдніе величиной до кедроваго орѣха. Печень нормальнаго объема 24—8½—3, на верхней поверхности покрыта крѣпкими ложными перепонками, ткань дрябла, дольки видны, центральныя вены расширены, въ разрѣзѣ много сѣрыхъ узелковъ величиной до конопляпаго зерна; на верхней поверхности праваго края близь капсулы полость съ гладкими стѣнками величиной съ горошину съ жидкимъ свѣтло-зеленаго цвѣта содержимымъ. Въ желчномъ пузырѣ до 2 ℥ темной желчи По всей брюшинѣ разсѣяны рѣзко ограниченные выстоящіе узлы величиной до кедроваго орѣха, плотные, блѣдно-желтаго цвѣта. Почки малы, копсула снимается свободно, корковый слой толстъ, очень дряблъ, сѣраго цвѣта; въ обоихъ слояхъ, особенно подъ капсулой желтые узлы, окруженные рѣзкой красной каемкой; величина узловъ отъ просянаго до конопляпаго семени. Щитовидная желѣза мала, разрѣзы ея ровны, сухи, блѣдны. На обѣихъ голеняхъ разлитые до 3 с. въ діаметрѣ желтокраснаго цвѣта пятна; кожа въ разрѣзѣ въ этихъ мѣстахъ красно-ржаваго цвѣта во всю толщину. Костный мозгъ трубчатыхъ костей разлитаго краснаго цвѣта. Полость черепа не была вскрыта.

III. Р. Глуховъ. Скорб. листъ № 1962, въ больницѣ съ 21 декаб. 1886 г., ум. 16 января 1887 г. 33 л.

Истощенное тѣло, по спинѣ и плечамъ мелкая сыпь геморрагическаго характера. Черепъ брахи-цефалическаго типа, кости свода очень толсты – до 1 сан., внутренняя поверхность гладка; pia mater тонка, всюду прозрачна, довольно суха, отдѣляется свободно, въ высокой степени малокровна; боковые желудочки мозга содержатъ немного свѣтлой жидкости; бѣлое вещество мозга очень малокровно, въ разрѣзахъ блеститъ, и только коегдѣ выступаютъ почти нерасплывающіяся мелкія кровяныя точки;

сѣрое вещество какъ въ корковомъ слоѣ, такъ и въ большихъ узлахъ тоже малокровно; сосуды основанія мозга безъ видимыхъ измѣненій. Щитовидная желѣза суха, мала блѣдна. Въ около-сердечной сумкѣ до одной столовой ложки прозрачной серозной жидкости; размѣры сердца $11^1/_2$—9 с., по бороздамъ немного жиру, въ полостяхъ почти необезцвѣченныя рыхлыя сгустки, стѣнки утончены, мускулатура ясно-глинистаго цвѣта, очень дрябла, клапаны безъ измѣненій. Въ полости лѣвой плевры много темно-сукровичнаго цвѣта жидкости; оба листка плевры шероховатаго вида отъ довольно толстаго, плотнаго и въ поверхностныхъ слояхъ рыхлаго налета кирпично-краснаго цвѣта. Легкое придавлено къ позвоночнику, проходимо, но не содержитъ воздуха, сѣро-аспиднаго цвѣта, кожисто. Правое легкое во многихъ мѣстахъ приращено, плохо спалось, ткань всюду проходима, нѣсколько отечна; при верхушкѣ въ окружности бронхъ большое развитіе рубцевой ткани, среди которой попадаются очень плотные узлы величиной до горошины. Селезенка нѣсколько увеличена 15—10—$3^1/_2$, капсула слегка сморщена, покрыта легко снимаемымъ фибринознымъ налетомъ, ткань блѣдно-краснаго цвѣта, дрябла, выскабливается, трабекулы видны. Печень почти нормальнаго объема 25—17—9, ткань малокровна, желтобураго цвѣта, границы долекъ неотличимы. Слизистая оболочка желудка и кишекъ кромѣ нѣкоторой рыхлости ничего патологическаго не представляетъ, только въ восходящей и поперечной части толстой разсѣяны въ небольшомъ количествѣ язвы до 3 mm. въ діаметрѣ съ темно-красными, рыхлыми довольно ровными краями; брыжеечныя желѣзы увеличены до объема крупной горошины и даже до фисташковаго орѣха, въ разрѣзѣ плотны, въ центрѣ блѣдно-желтаго цвѣта. Почки слегка увеличены, капсула снимается свободно, ткань малокровна, корковый слой съ желтоватымъ оттѣнкомъ, всюду плотенъ, особенно бертиньевы столбы, мѣстами очень хрупокъ, пирамиды слегка инъецированы. Костный мозгъ трубчатыхъ костей разлитаго краснаго цвѣта. Гингива верхней челюсти особенно съ правой стороны утолщена по краю, синебагроваго цвѣта; зубы въ этомъ мѣстѣ цѣлы, безъ измѣненій. На покровахъ голеней особенно верхней части ихъ разлитыя желто-краснаго цвѣта пятна величиной

до 5 сентим., мѣстами сливающіяся между собой; кожа въ этихъ мѣстахъ пропитана темно-ржаваго цвѣта кровью.

IV. Н. Хурковъ, скорб. листъ № 1775, заболѣлъ 1 дек. 1886 г., умеръ 17 марта 1887 г., 24 л.

Въ полости pericardii около 4—5 ℥ свѣтлой серозной жидкости, въ которой плавали клочья фибрина. Размѣры сердца 13—11 с. въ полостяхъ его частью красные, частью обезцвѣченные сгустки; толщина стѣнокъ лѣваго желудочка $1^1/_2$ с., праваго 3 mm.; мускулатура дрябла, съ ясными желтаго цвѣта факусами; при микроскопическомъ изслѣдованіи нормальныхъ волоконъ почти нѣтъ; почти все содержимое мелкія капли жира, черезъ которыя коегдѣ просвѣчиваетъ легкая исчерченность. На лѣвой плеврѣ, листки которой мѣстами срощены, легко снимаемый фибринозный налетъ, а въ полости ея серозная жидкость. Ткань обоихъ легкихъ отечна, въ окружности бронхъ мѣстами попадаются плотныя утолщенія величиной до кедроваго орѣха. Селезенка 13—8—4, ткань ея ржаво-краснаго цвѣта, довольно плотна, трабекулы рѣзко выражены, капсула утолщена и покрыта ложными перепонками. Печень 25—16—8, ткань довольно богата кровью, плотна, границы долекъ всюду рѣзко видны. Капсула съ почекъ при сниманіи расщепляется, ткань, особенно корковаго слоя, малокровна, во всѣхъ отдѣлахъ весьма плотна Слизистая оболочка трахеи блѣдна; обѣ доли щитовидной железы нормальнаго объема, плотны, на поверхности крупно-дольчаты, въ разрѣзахъ блѣдно-ржаваго цвѣта, сухи, мелко зернисты. На ребрахъ ясныя утолщенія на мѣстѣ соединенія хрящевой части съ костной; въ разрѣзѣ границы обоихъ слоевъ неправильная, часть губчатаго слоя кости помѣщается въ хрящѣ. Костный мозгъ трубчатыхъ костей при распилѣ равномѣрно краснаго цвѣта, при чемъ цвѣтъ этотъ становится интенсивнѣе въ разрѣзѣ, лежащемъ ближе къ периферіи костей. Мягкая мозговая оболочка отечна, отдѣляется свободно, малокровна; бѣлое вещество мозга блеститъ въ разрѣзѣ, и только кое-гдѣ выступаютъ почти не расплывающіяся точки; сѣрое вещество какъ въ корковомъ слоѣ, такъ и въ большихъ центрахъ, малокровно; сосуды основанія мозга безъ видимыхъ измѣненій. Подкожная клѣтчатка поверхностнаго слоя мышцъ голеней пропитана кровью;

десны синеватаго цвѣта, легко отдѣляются отъ periostei. Паховыя желѣзы увеличены до объема миндалины, въ разрѣзѣ плотны, ржаво-краснаго цвѣта.

V. Е. Маіоровъ, скорб. листъ № 1837, забол. 3 нояб. 1886 г., ум. 15 апр. 1887 г. 44 л.

Утолщеніе мягкой мозговой оболочки, анемія и отекъ мозга. Бурая пигментная и жировая дегенерація сердца, частичный сростительный перикардитъ, атрофія лѣваго и гипертрофія праваго сердца (полостей), размѣры 10—12 с., толщина лѣв. 1 с., прав. 4 mm. Правосторонній плевритъ съ большимъ скопленіемъ серозной жидкости и легко снимаемымъ налетомъ на плеврѣ; ателектазъ праваго и отекъ лѣваго легкихъ. Значительный асцитъ. Циррозъ печени 24—14—7. Циррозъ почекъ. Селезенка блѣдно-вишневаго цвѣта 14—9—$3^1/_2$, выскабливается, пульпа какъ бы отечна, трабекулы рѣзко выражены. Щитовидная желѣза нормальнаго объема, блѣдна, очень плотна, крупно-дольчата, въ разрѣзѣ не блеститъ. Трубчатый мозгъ красный въ переферіи и въ серединѣ, плотной консистенціи, у діафизовъ студневидный, тянущійся въ нити. Паховыя желѣзы величиной съ бобъ съ красноватой периферіей и блѣднымъ центромъ. Десны утолщены, сине-богроваго цвѣта; на кожѣ голеней геморрагическія пятна.

VI. И. Дравпекъ; скорбн. листъ № 453, забол. 18 мар. 1887 г. умеръ 28 мар. того же, года 40 л.

Анемія мозга. Хроническій и острый серозно фибринозный перикардитъ, паренхиматозный міокардитъ, хроническій эндокардитъ. Хроническій интерстиціальный гепатитъ и острый паренхимазный. Хроническій интерстиціальный нефритъ. Острая катарральная пнеймонія нижней доли праваго легкаго, перибронхитъ; серозно фибринозный плевритъ лѣваго и частичный острый фибринозный праваго. Хроническій фолликулярный энтеритъ. Селезенка 13—9—3, капсула сморщена, утолщена, срощена съ діафрагмой, ткань малокровна, дрябла, трабекулы рѣзко видны; щитовидная желѣза плотна, мелко-зерниста, дрябла. Трубчатый костный мозгъ желтый въ центрѣ и слаборозовый на периферіи. Паховыя желѣзы увеличены до боба, въ разрѣзѣ плотны, блѣдно-краснаго цвѣта. Десны

разрыхлены, легко отдѣляются отъ periostei. На покровахъ голеней разлитыя желто-красныя пятна, кожа въ этихъ мѣстахъ пропитана кровью красновато-розоваго цвѣта.

Костный мозгъ.

Уже въ нормальномъ состояніи въ костномъ мозгу замѣтно весьма существенное различіе какъ по возрасту, такъ и въ различныхъ костяхъ одного и того же индивида, фактъ, на который давно обратилъ вниманіе Вирховъ (1). Различаютъ три вида его, при чемъ между ними существуютъ различныя переходныя формы: 1) красный или лимфоидный костный мозгъ, 2) желтый или жирный, 3) желятинообразный или слизистый (атрофическій). Существенную принадлежность краснаго мозга составляютъ лимфоидные элементы или костно-мозговыя клѣтки; Neumann'омъ (2) и Bizzozero (3) установленъ фактъ, что красный костный мозгъ есть кроветворный органъ, и что постоянно встрѣчающіяся въ немъ у здороваго животнаго въ большемъ или меньшемъ количествѣ красныя ядросодержащія клѣтки представляютъ собой переходныя формы отъ безцвѣтныхъ костно-мозговыхъ клѣтокъ къ обыкновеннымъ краснымъ кровянымъ шарикамъ; встрѣчается у взрослаго индивида въ губчатомъ веществѣ реберъ, грудины, позвонковъ и въ эпифизахъ трубчатыхъ костей. Вскорѣ послѣ рожденія (Вирховъ) начинается переходъ краснаго мозга въ жирный, при чемъ процессъ этотъ происходитъ по центростремительному направленію (Neumann (4); приэтомъ переходѣ жиръ, накопляясь въ звѣзчатыхъ клѣткахъ стромы, увеличиваетъ объемъ послѣднихъ и съуживаетъ пространство, занимаемое косно-мозговыми клѣтками; по Л. Нейману (5), появленіе жира всегда замѣтно первоначально по длинѣ и непосредственной окружности большихъ сосудовъ, при чемъ онъ предполагаетъ, что лимфоидные элементы, исчезающіе подъ дав-

---

(1) Cellularpathologie 1857.

(2) Op. cit.

(3) Op. cit.

(4) Centralbl. für die med. Wissensch. 1882, № 18.

(5) Работы Варшав. Универ. за 1882 г.

леніемъ отлагающагося въ звѣздообразоыхъ клѣткахъ жира, переходятъ въ венозныя капилляры.

Въ возрастѣ отъ 12 до 15 лѣта (Вирховъ) заканчивается переходъ лимфаиднаго мозга въ жирный, и послѣдній состоитъ изъ жирныхъ клѣтокъ и сосудовъ; относительно существованія костномозговыхъ клѣтокъ въ жирномъ мозгу существуетъ разногласіе; Orth (1), Geelmuyden (2) считаютъ, что онѣ въ жирномъ мозгу отсутствуютъ; съ этимъ мнѣніемъ не соглашается Grohe (3), ссылаясь на изслѣдованіе Luschk'i (Würzburer Verhandlung Bd X), что по периферіи жировыхъ клѣтокъ удерживается обыкновенно тонкій слой лимфоидныхъ элементовъ. Такое разногласіе заставило меня сдѣлать препараты нормальнаго костнаго мозга самоубійцы, что подтвердило мнѣніе первыхъ авторовъ. Подъ вліяніемъ старческаго маразма. также преждевременнаго, вызваннаго истощающими болѣзнями (хроническая бугорчатка легкихъ и кишечнаго канала, ракъ, сифилисъ, діабетъ, рѣже долго продолжающееся нагноеніе (Ponfik (4), и при голоданіи жиръ изъ клѣтокъ мало по малу исчезаетъ, и между жировыми клѣтками появляется прозрачное слизистое промежуточное вещество, дающее реакцію на муцинъ,—явленіе, составляющее переходъ къ слизистому или желятинообразному костному мозгу; въ высшихъ степеняхъ онъ представляется блѣдно-розовымъ, вполнѣ прозрачнымъ, такъ что видны пронизывающіе его кровеносные сосуды.

Neumann, указывая, что красный костный мозгъ источникъ образованія красныхъ кровяныхъ шариковъ, и что въ молодомъ возрастѣ онъ находится во всѣхъ костяхъ, а въ послѣдствіи замѣщается жиромъ, приходитъ къ выводу, что вслѣдствіе этого молодые субъекты легче переносятъ большія потери крови и болѣзни, уменьшающія ея количество, чѣмъ болѣе пожилые, у которыхъ гораздо меньше матерьяла, способнаго вознаградить потерю; что жирные субъекты труднѣй противостоятъ болѣзнямъ, такъ какъ у нихъ при общемъ ожиреніи и красный мозгъ замѣщается

(1) Berliner klinische Wochenschr. 1877.

(2) Virch. Arch. Bd. 105.

(3) Berliner klin. Wochenschr. 1881 г.

(4) Op. cit.

жиромъ, вслѣдствіе чего его физіологическая функція ослабѣваетъ.

При различныхъ болѣзняхъ жирный мозгъ превращается въ лимфоидный, при чемъ измѣненіе это совершается по центробѣжному направленію. Grohe ([1]) принимаетъ три степени лимфоиднаго превращенія.

1) Умѣренная степень лимфоиднаго превращенія; жировыя клѣтки немного уменьшились, образовавшіяся вслѣдствіе этого уменьшенія клѣтокъ пространства выполнены лимфоидными клѣтками.

2) Средняя степень; жировыя клѣтки значительно уменьшились, а промежутки увеличились; количество клѣтокъ въ послѣднихъ тоже увеличено.

3) Высшая степень; жировыя клѣтки превратились въ маленькія, круглыя или овальныя образованія, большею частью желтоокрашенныя, или совершенно исчезли.

Тотъ же авторъ на основаніи большаго числа наблюденій полагаетъ, что обозначеніе краснаго мозга равнозначущимъ лимфоидному нужно отбросить, такъ какъ попадается интенсивно красный мозгъ, который оказывается не лимфоиднымъ, но гиперемическимъ жирнымъ мозгомъ, и наоборотъ, лимфоидный мозгъ можетъ иногда имѣть желтокрасную окраску. Гораздо важнѣй, чѣмъ окраску, онъ считаетъ консистенцію, и по ней можно узнать характеръ костнаго мозга; жирный мозгъ имѣетъ зернистую (körnig), почти хрупкую консистенцію, лимфоидный же мозгъ — мягкій, почти маркій.

Предпославъ это краткое предисловіе во избѣжаніе повтореній, перехожу къ описанію препаратовъ.

Трубчатый мозгъ брался изъ одного и того же мѣста — между верхней и средней третью плечевой кости; вынутый изъ расколотой кости, фиксировался въ Мюллеровской жидкости въ теченіе 2 — 3 недѣль или въ 1%, растворѣ осміевой кислоты въ теченіи сутокъ, промывался въ водѣ и переносился въ спиртъ. Гумми-арабикъ плохо пропитывалъ кусочки, трудно отмывался водой, препараты выходили хрупкіе; на послѣднее обстоятельство обращаетъ вни-

---

([1]) Op. cit.

маніе Риндфлейшъ, хотя Grohe удавались получать, по его словамъ, тонкіе срѣзы между 2 кусками печени, уплотняя мозгъ сначала въ Мюллеровской жидкости, потомъ въ спиртѣ. Болѣе удачные выходили препараты при окрашиваніи въ кускѣ карминомъ Гренахера въ теченіи 1—2 сутокъ, промывкѣ въ водѣ и обработкѣ целлоидиномъ съ заключеніемъ вмѣстѣ съ послѣднимъ препарата въ канадскій бальзамъ; изъ жирнаго мозга только этимъ путемъ можно было приготовить препараты; менѣе удачными выходили препараты, обработанные целлоидиномъ, и потомъ подвергнутые окраскѣ. Фиксація осміевой кислоты давала лучшіе результаты.

Губчатый мозгъ брался изъ реберъ, рѣже изъ грудины; послѣ предварительной фиксаціи въ Мюллеровской жидкости и спиртѣ декальцинировался въ Мюллеровской жидкости съ прибавленіемъ концентрированной соляной кислоты (на 1 унц. около 3 капель послѣдней), при чемъ жидкость часто мѣнялась, или въ концентрированномъ растворѣ пикриновой кислоты; окрашиванье въ кускѣ и обработка целлоидиномъ также давала лучшіе результаты; при декальцинаціи соляной кислотой даже при тщательной промывкѣ водой препараты плохо окрашиваются.

На свѣжихъ расщипанныхъ препаратахъ, разсматриваемыхъ въ 0,6 растворѣ поваренной соли, бросалось въ глаза обильное количество красныхъ кровяныхъ шариковъ, пигмента и (въ трубчатомъ мозгу) лимфоидныхъ элементовъ такъ наз. костномозговыхъ клѣтокъ съ ядромъ различной величины; иногда ядро представлялось сравнительно большимъ, а протоплазма, окружающая его, составляла незначительный, едва различимый ободокъ; изрѣдка попадались ядра бобовидной формы; въ губчатомъ мозгу костно-мозговыя клѣтки представляли большее разнообразіе въ видѣ и величинѣ. Буровато желтый пигментъ, находившійся въ большинствѣ случаевъ въ значительномъ количествѣ, встрѣчался заключенный въ лимфоидныхъ элементахъ и изрѣдка въ большихъ, неправильной формы, по видимому плохихъ клѣткахъ, содержавшихъ кромѣ него капельки жира; пигментъ имѣлъ видъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, рѣзко пигментированныхъ, или мелкихъ зеренъ и глыбокъ (рѣже). Красныя кровяныя шарики представля-

лись по большей части малой величины и слабой гемоглобиной окраски; въ противоположность пигменту, они встрѣчались весьма рѣдко заключенные въ лимфоидные элементы. Ядросодержащіе красные кровяные шарики встрѣчались въ трубчатомъ мозгѣ 1 разъ и въ губчатомъ въ 3 случаяхъ.

На срѣзѣ трубчатаго мозга въ сравненіи съ препаратами нормальнаго мозга видна большая или меньшая степень лимфоиднаго превращенія, при чемъ на периферіи мозга этотъ процессъ выраженъ рѣзче; первую стадію къ этому превращенію представляетъ собой случай VI, далѣе III, болѣе значительную II и среднюю между 2-мя первыми и послѣднимъ — I и IV; хотя макроскопически костный мозгъ въ случ. VI представлялся желтымъ съ слабо розоваго цвѣта периферіей, а въ III разлитаго краснаго цвѣта, при микроскопическомъ изслѣдованіи между ними не замѣчалось значительной разницы въ величинѣ жировыхъ клѣтокъ; существенное различіе между ними заключалось въ болѣе широкихъ кавернозныхъ венахъ въ случ. III, наполненныхъ красными кровяными шариками, а такъ же въ большемъ количествѣ послѣднихъ, разсѣянныхъ между лимфоидными элементами. Между болѣе или менѣе уменьшенными въ величинѣ жировыми клѣтками помѣщались лимфоидные, а между ними красные кровяные шарики и пигментъ. Между артеріальными капиллярами нормальнаго калибра видны расширенные капилляры, яснѣе различимые въ начальныхъ стадіяхъ лимфоиднаго превращенія, набитые красными кровяными шариками или красными съ болѣе или менѣе значительнымъ количествомъ бѣлыхъ; втораго рода капилляры, т. е. расширенные чаще первыхъ; эндотелій капилляровъ безъ измѣненій, и только изрѣдка на препаратѣ (случ. II и III) онъ попадается набухшій, овальной формы въ расширенныхъ капиллярахъ, ограничиваясь небольшимъ отдѣломъ послѣднихъ. Венозные капилляры не имѣли рѣзкихъ границъ, а постепенно переходили въ окружающую костно мозговую ткань, и только иногда можно было ихъ видѣть въ видѣ широкихъ полостей съ болѣе рѣзкой границей въ видѣ линіи. Пигментъ въ большинствѣ случаевъ (кромѣ I и II) встрѣчался заключенный въ лимфоидныхъ элементахъ и въ обильномъ количествѣ, такъ что при $^3/_7$ Hartn.

его легко можно было найдти; иногда пигментъ лежалъ свободный, располагаясь въ формѣ рѣзко пигментированнаго краснаго кровянаго шарика въ направленіи прямой или слегка изогнутой линіи, какъ бы сохраняя форму нормальнаго или расширеннаго капилляра; въ отдѣльныхъ мѣстахъ попадалось гнѣздное, болѣе густое расположеніе пигмента; опредѣлить, въ направленіи артеріальныхъ или венозныхъ капилляровъ лежалъ пигментъ, не представлялось возможности, такъ какъ въ однихъ мѣстахъ его было больше въ направленіи первыхъ, въ другихъ—въ направленіи вторыхъ.

Въ случаѣ V трубчатый мозгъ, фиксированный въ осміевой кислотѣ, представлялся съ значительно уменьшинными жировыми клѣтками; между оболочкой клѣтки и жировой каплей остается свободная полость, въ которой иногда видно овальное ядро, лежащее на внутренней стѣнкѣ первой; между жировыми клѣтками видна сѣть переплетающихся волоконъ, при чемъ онѣ прикрѣпляются къ оболочкѣ или составляютъ отростки ея; къ волокнамъ прилегаютъ овальныя ядра, изрѣдка содержащія пигментъ. Пространство между волокнами выполнено сѣтью тонкихъ волоконецъ, скуднымъ количествомъ лимфоидныхъ элементовъ (преимущественно съ периферіи) и красными кровяными шариками; послѣдніе, а равно и сѣть волоконецъ находятся иногда въ полости между оболочкой и жировой каплей; строеніе по описанію нѣкоторыхъ изслѣдователей (Л. Нейманъ, Heelmuyden) представляетъ собою въ общемъ желятинообразный костный мозгъ.

Въ губчатомъ мозгу жировыя клѣтки болѣе или менѣе значительно уменьшены въ величинѣ, а при болѣе рѣзкомъ измѣненіи костнаго вещества (II) почти отсутствуютъ. Въ нѣкоторыхъ, а иногда во всѣхъ костномозговыхъ полостяхъ видны расширенные, набитые красными кровяными шариками артеріальные капилляры, набухшій эндотелій встрѣчается весьма рѣдко (случ. II). Венозные капилляры представляютъ такое же явленіе, какъ и въ трубчатомъ мозгу. Между лимфоидными элементами встрѣчаются красные кровяные шарики и пигментъ; послѣдній, заключенный въ лимфоидныхъ элементахъ, замѣчается во всѣхъ случаяхъ; количество его также обильно, какъ и въ трубчатомъ мозгу, при

чемъ оно въ разныхъ костно-мозговыхъ полостяхъ одного и того же препарата различно. Костныя балки часто содержатъ бухты съ заложенными въ нихъ 2—3 ядерными клѣтками. Въ гаверзовыхъ каналахъ встрѣчается пигментъ и красные кровяные шарики, внѣ капилляровъ; нѣкоторые изъ нихъ расширены и содержатъ бухты. Въ болѣе интенсивныхъ случаяхъ (II, отчасти V) гаверзовы каналы реберъ значительно расширены и доходятъ до надкостницы или до костно-мозговой полости, иногда видны два сообщающіеся между собой канала; костный мозгъ ихъ состоитъ изъ ретикулярной ткани, между волокнами которой заложены лимфоидные элементы, красные кровяные шарики и пигментныя клѣтки, капилляры его значительно растянуты красными кровяными шариками. Мѣстами у периферіи балокъ и между двумя сообщающимися гаверзовыми каналами, а также между балками находится волокнистая ткань, слабо или совсѣмъ не окрашивающаяся карминомъ и инфильтрированная клѣтками съ круглыми или овальными ядрами; направленіе ея волоконъ параллельно костной линіи, при чемъ эта ткань, находящаяся между гаверзовыми каналами и балками, посылаетъ волокна въ костное вещество. Костныя щели широки и мѣстами двѣ щели сливаются между собой; периферія преимущественно послѣднихъ красится нейтральнымъ карминомъ въ видѣ болѣе или менѣе широкаго пояса; костное вещество компактное, рѣже губчатое принимаютъ сплошную окраску нейтральнымъ карминомъ при двойной окраскѣ пикриновой кислотой вслѣдствіе декальцинаціи послѣдней.

Во внутреннемъ слоѣ надкостницы между волокнами ея заложенъ пигментъ; въ вышеописанныхъ интенсивныхъ случаяхъ между компактнымъ веществомъ кости и надкостницей встрѣчаются бухты съ заложенными въ нихъ міэлоплаксами; между надкостницей и костнымъ мозгомъ видна вышеописанная волокнистая ткань.

На мѣстѣ соединенія ребра съ хрящемъ въ одномъ изъ нижнихъ реберъ (въ случ. II, сопровождавшемся расхожденіемъ реберъ), видно, что костное вещество почти отсутствуетъ между хрящемъ и костнымъ мозгомъ,—кое гдѣ остались отъ него узкія

полоски съ широкими лакунами, при чемъ костный мозгъ, соприкасаясь непосредственно съ хрящемъ, входитъ въ него бухтами.

По сравненіи вышеописанныхъ препаратовъ съ препаратами нормальнаго костнаго мозга можно остановиться, какъ на выдающихся измѣненіяхъ, на лимфоидномъ превращеніи, измѣненіяхъ эндотелія капилляровъ, пигментной инфильтраціи и на измѣненіи костной системы.

Переходъ жирнаго мозга въ лимфоидный, замѣченный при цынгѣ, наблюдался при различныхъ болѣзняхъ, и ему со времени Neumann'а придается компенсаторный характеръ при потребностяхъ организма въ усиленномъ кроветворномъ матерьялѣ. Grohe ([1]), изслѣдовавшій 431 случаевъ различныхъ болѣзней, заключаетъ, что лимфоидный мозгъ въ трубчатыхъ костяхъ наиболѣе выраженъ при хроническихъ болѣзняхъ, сопровождающихся большимъ исхуданіемъ; сюда относится чаще всего легочная чахотка (изъ 157 случаевъ послѣдней лимфоидный мозгъ былъ 119); въ острыхъ болѣзняхъ онъ встрѣчается рѣже, если онѣ быстро ведутъ къ смерти, и чаще, если онѣ имѣютъ продолжительное теченіе; Geelmuyden ([2]), изслѣдовавшій 265 случаевъ, приходитъ къ выводу, что это явленіе замѣчается при послѣдовательной анеміи различнаго рода, при кровотеченіяхъ, туберкулезѣ, раковыхъ опухоляхъ и перниціозной анеміи почти какъ правило. Относительно того, какъ происходитъ этотъ переходъ, Bizozzero ([3]), пришелъ къ выводу, что жировыя клѣтки исчезаютъ при болѣзняхъ, сопряженныхъ съ уменьшеніемъ и уничтоженіемъ подкожнаго жира; но такъ какъ костный мозгъ не можетъ уменьшиться, то на мѣстѣ жировыхъ клѣтокъ появляются или мозговыя, или желатинообразная субстанція. По Geelmuyden'у лимфоидный мозгъ происходитъ изъ жирнаго гиперемическаго; по его описанію жирный мозгъ состоитъ изъ большихъ, прилегающихъ одна къ другой, жировыхъ клѣтокъ, между которыми видно скудное количество сосудовъ; въ гиперемическомъ жирномъ мозгу бросаются въ глаза тонкостѣнные венозные капил-

---

([1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1884 г.

([2]) Op. cit.

([3]) Sulla midollo della osse. Napoli 1869, знакомъ по изложенію Л. Неймана.

ляры, наполненные красными кровяными шариками; что стѣнки этихъ капилляровъ мало способны къ сопротивленію, можно заключить изъ того, что «не рѣдко находятъ кровь, экстравазированной на большомъ пространствѣ между немного атрофированными жировыми клѣтками; если при подобнаго рода гипереміи наступаетъ инфильтрація мозговыми клѣтками, то происходитъ красный или лимфоидный мозгъ» (стр. 150).

Что этотъ взглядъ Geelmuyden'a имѣетъ основаніе, я могъ убѣдиться на препаратахъ изслѣдованнаго мною трубчатаго мозга самоубійцы около 24 л., послѣ неудачнаго выстрѣла въ голову прожившаго около сутокъ (*). Въ этомъ случаѣ венозные капилляры кругловатой или неправильно овальной формы, расположенные между жировыми клѣтками, растянуты красными кровяными шариками; нѣкоторые артеріальные капилляры съ ясно видимымъ неизмѣненнымъ эндотеліемъ немного расширены и содержатъ красные кровяные шарики съ большимъ или меньшимъ количествомъ бѣлыхъ, при чемъ можно видѣть послѣдніе угловатой формы, застрявшіе въ стѣнкѣ сосуда; на периферіи ихъ находится небольшое количество красныхъ кровяныхъ шариковъ и лейкоцитовъ съ различнымъ количествомъ протоплазмы, изрѣдка видны неясно выраженые признаки дѣленія ядра послѣднихъ. Съ периферіи поперечнаго разрѣза костнаго мозга расширенныхъ артеріальныхъ капилляровъ повидимому больше, чѣмъ въ центральной его части. Если объяснить вышеописанное явленіе въ капиллярахъ аномаліей кровесмѣшенія, развившейся за короткое время отъ потери крови или ослабленія сердечной дѣятельности и повлекшей за собой нарушеніе питанія эндотелія капилляровъ, то при болѣе длительномъ состояніи этого нарушенія можетъ произойдти появленіе значительнаго числа лейкацитовъ въ жирномъ мозгу и повести за собою переходъ его въ лимфоидный.

Съ точки зрѣнія кампенсаторнаго значенія лимфоиднаго превращенія трубчатаго мозга является не совсѣмъ согласнымъ или требующимъ выясненія наблюденіе Grohe и отчасти Geelmuyden'a,

---

(*) Протоколъ вскрытій Калинкинскаго морскаго госпиталя за 1887 г. № 8; органы доставлены обязательно прозекторомъ госпиталя Н. В. Усковымъ.

что при органическихъ болѣзняхъ сердца, гдѣ аномаліи кровесмѣшенія значительно развиты, а равно и «венозный» застой, не только весьма рѣдко встрѣчается лимфоидный мозгъ, но даже въ другихъ болѣзняхъ, въ которыхъ послѣдній какъ правило рѣзко выраженъ, лимфоидный мозгъ отсутствуетъ или выраженъ въ слабой степени, если онѣ осложняются болѣзнями сердца; (по наблюденіемъ послѣдняго, имѣвшаго 13 случаевъ органическихъ болѣзней сердца, жирный мозгъ составлялъ 83%, лимфоидный 8% и желятинообразный 8%).

Появленіе желятинообразнаго мозга, какъ результата истощенія, въ случаѣ V объясняется совокупностью долгой болѣзни, продолжавшейся около $5^1/_2$ мѣсяцевъ, и возраста больнаго (46 л.).

Второе измѣненіе — мутное набуханіе эндотелія капилляровъ: кромѣ цынги оно было замѣчено Виноградовымъ [1] въ костномъ мозгу при перемежающейся лихорадкѣ.

Третье измѣненіе — пигментная инфильтрація. Лимфоидные элементы, содержащіе красные кровяные шарики (Blutkörperenthaltende Zellen) и пигментъ содержащія клѣтки встрѣчаются и въ нормальномъ красномъ мозгѣ; взглядъ, что онѣ представляютъ собою могилы красныхъ кровяныхъ шариковъ, можетъ считаться въ настоящее время общепринятымъ фактомъ. По мнѣнію Grohe [2] въ костномъ мозгѣ образуются троякимъ образомъ клѣтки, содержащія красные кровяные шарики; этимъ путемъ удаляются сдѣлавшіеся безполезными элементы крови, образующіе впослѣдствіи пигментъ:

1) Черезъ агглютинацію; большее или меньшее число красныхъ кровяныхъ шариковъ группируются въ круглую или овальную форму; сначала контуры отдѣльныхъ клѣтокъ еще ясно замѣтны, но послѣ мало по малу эти контуры исчезаютъ, и всѣ клѣтки сливаются въ одну массу; онѣ окружены ободкомъ, происшедшимъ или вслѣдствіе сліянія стромы скученныхъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, или, быть можетъ, вслѣдствіе выдѣленія фибрина; по величинѣ это самыя большія клѣтки и могутъ вмѣщать въ

(1) Воен. Медиц. журналъ за 1882 г.

(2) Berlin. kl. Wochenschr. 1881.

*

себѣ около 20 кровяныхъ шариковъ; онѣ не имѣютъ рѣзкаго очертанія.

2) Черезъ инвагинацію; красные кровяные шарики захватываются лимфоидными элементами; послѣдніе вмѣщаютъ въ себѣ по большей части только одно кровяное тѣльце; они круглой формы, имѣютъ рѣзкое очертаніе и по величинѣ приближаются къ среднимъ и большимъ мозговымъ клѣткамъ.

3) Черезъ инвагинацію и агглютинацію; въ лимфоидномъ мозгѣ попадаются иногда содержащія красные кровяные шарики клѣтки значительной величины, неправильной формы и сравнительно мало заключающія въ себѣ кровяныхъ шариковъ; эти клѣтки образуются сліяніемъ лимфоидныхъ клѣтокъ, уже раньше захватившихъ кровяные шарики. Взглядъ этотъ онъ подкрѣпляетъ опытами Lange надъ языкомъ лягушки (Virch. Arch. Bd. 65).

Geelmuyden ([1]) у 20 нормальныхъ субъектовъ, т. е. самоубійцъ или случайно погибшихъ нашелъ клѣтки, содержащія пигментъ, въ 13 случаяхъ (64%), не указывая возраста субъектовъ.

Эти пигментныя клѣтки, существующія при нормальныхъ условіяхъ въ лимфоидномъ мозгѣ въ незначительномъ количествѣ, такъ что, по выраженію Ponfik'а, нужно долго ихъ искать прежде, чѣмъ найдти, при цынгѣ и при нѣкоторыхъ болѣзняхъ появляются въ обильномъ количествѣ; одна изъ такихъ болѣзней, при которой измѣненіе костнаго мозга описано довольно подробно Ponfik'омъ ([2]),—брюшной тифъ. Описавъ въ своемъ изслѣдованіи измѣненіе капилляровъ и мелкихъ артерій, онъ останавливается на клѣткахъ содержащихъ красные кровяные шарики; эти элементы, встрѣчающіеся въ нормальномъ костномъ мозгу и селезеночной пульпѣ, во многихъ сопровождающихся лихорадкой болѣзняхъ увеличиваются въ числѣ, но при брюшномъ тифѣ ихъ несравненно больше; они достигаютъ значительной величины и заключаютъ, въ противоположность нормальному состоянію, до 20 и болѣе красныхъ кровяныхъ шариковъ. Въ періодѣ выздоровленія или еще лучше короткое время спустя послѣ выздоров-

---

([1]) Op. cit.

([2]) Op. cit.

ленія костный мозгъ и селезенка представляются ржаво-бурыми и при микроскопическомъ изслѣдованіи находятъ въ нихъ большое количество клѣтокъ, содержащихъ пигментъ въ видѣ мелкихъ зеренъ и глыбокъ; эти пигментныя клѣтки распологаются по направленію судовъ и главнымъ образомъ по направленію кавернозныхъ венъ; если сосуды лишены ихъ содержимаго, то можетъ казаться, что пигментныя клѣтки слѣдуютъ ходу костныхъ перекладинъ, ограничивающихъ отдѣльныя костномозговыя пространства, но существованіе на периферіи послѣднихъ венозныхъ развѣтвленій должно объяснить отношеніе этихъ клѣтокъ къ венознымъ капиллярамъ; въ селезенкѣ онѣ находятся равномѣрно разсѣянными по всей пульпѣ, напротивъ, отсутствуютъ внутри фолликулъ такъ же, какъ зерна введенной въ кровь киновари. Принимая во вниманіе широкія кавернозныя вены костнаго мозга и селезенки, что ведетъ къ значительному замедленію кровянаго тока, и доказанный Конгеймомъ фактъ, что красные кровяные шарики при подобныхъ условіяхъ легко могутъ оставить сосудистый путь безъ разрыва сосудовъ, авторъ дѣлаетъ выводъ, подкрѣпляя его своими опытами (1) съ введеніемъ въ кровь инородныхъ тѣлъ, что распадающіеся красные кровяные шарики этимъ путемъ удаляются изъ кровеносной системы и захватываются лимфоидными элементами; слѣдовательно, при брюшномъ тифѣ происходитъ усиленный распадъ красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Скворцовъ (2), изслѣдовавшій костный мозгъ при брюшномъ тифѣ, пишетъ о «мелко зернистой массѣ, среди которой пробѣгали густо наполненные кровяными шариками капилляры съ расположенными около нихъ большими и малыми гнѣздами кровяныхъ шариковъ, безъ особеннаго измѣненія ихъ; или же въ этой зернистой массѣ виднѣлись пучки зернистаго кровянаго пигмента и сморщенные кровяные шарики». Авторъ дѣлаетъ выводъ, что при брюшномъ тифѣ происходитъ «кровоизліяніе изъ сосудовъ и образованіе изъ него кровянаго зернистаго пигмента».

---

(1) Virch. Arch. Bd. 48.

(2) Воен. Медиц. журналъ за 1878 г.

По Quincke (¹) вѣроятная жизнепродолжительность красныхъ кровяныхъ шариковъ не превышаетъ 2—3 недѣль; по истеченіи этого времени они захватываются бѣлыми кровяными шариками и, вѣроятно, тождественными имъ клѣтками пульпы и костнаго мозга и откладываются преимущественно въ капиллярахъ печени, въ селезенкѣ и костномъ мозгу; изъ того, что клѣтки, содержащія красные кровяные шарики, рѣдко встрѣчаются въ общемъ кругу кровеобращенія, можно заключить, что этотъ захватъ происходитъ въ названныхъ органахъ благодаря ихъ замедленному кровеобращенію. Заключенные въ безцвѣтныхъ красные кровяные шарики превращаются частью въ желто-окрашенные, частью безцвѣтные альбуминаты желѣза, которые можно отличить микрохимическимъ путемъ; это отложеніе желѣза онъ называетъ физіологическимъ siderosis въ противоположность патологическому; послѣднее происходитъ, при усиленномъ распадѣ крови (опыты съ искусственной плеторой) и всасываніи экстравазатовъ (опыты съ подкожнымъ введеніемъ крови (²).

Значительную пигментную инфильтрацію въ одномъ случаѣ morbus maculosus Werlhofii губчатаго мозга (ребро, грудина), при чемъ она замѣчалась въ печени, поджелудочной железѣ, нѣкоторыхъ лимфатическихъ желѣзахъ и въ почкахъ, Hindelang (³) объясняетъ тѣмъ, что пигментъ, какъ послѣдствіе экстравазированной крови, перешелъ въ круговой токъ и отложился въ названныхъ органахъ.

Ренигеръ (⁴) констатируетъ относительно костнаго мозга при фосфорномъ отравленіи.

2) Сосуды костнаго мозга, и преимущественно волосные, подвергаются зернисто жировому перерожденію.

3) Во многихъ случаяхъ происходятъ кровеизліянія въ жирный костный мозгъ.

4) Вслѣдствіе ли измѣненій сосудовъ, или венозной гипереміи,

(¹) Deut. Arch. f. kl. Medic. Bd. XXVII.

(²) Deut. Arch. f. kl. Medic. Bd. XXXIII.

(³) Virch. Arch. Bd. 79.

(⁴) Къ патологической анатоміи костнаго мозга при фосфорномъ отравленіи. Дисс. С.-Петербургъ, 1883.

а можетъ быть другихъ неизвѣстныхъ еще условій, происходитъ значительное выхожденіе изъ сосудовъ кровяныхъ тѣлецъ и инфильтрація ими ткани костнаго мозга.

5) Вслѣдствіе распаденія многихъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, какъ въ костно-мозговыхъ полостяхъ, такъ и внѣ ихъ, происходитъ образованіе пигментныхъ глыбокъ и зеренъ.

Обильное количество пигмента Grohe нашелъ кромѣ брюшнаго тифа (въ 12 изъ 18 случ.) въ 2 случаяхъ атрофіи почекъ, окончившихся уреміей,и въ двухъ случаяхъ хроническихъ нарывовъ печени.

Если при введеніи инородныхъ тѣлъ въ кровеносную систему и подкожномъ введеніи крови пигментъ съ извѣстнымъ постоянствомъ отлагался въ селезенкѣ, печени, костномъ мозгѣ, что видно изъ опытовъ Ponfik'a [1] и Quinke, то при цынгѣ не замѣчалось этого постоянства, и пигментъ не находился одновременно въ названныхъ органахъ, такъ, отсутствуя въ случ. II въ селезенкѣ и трубчатомъ мозгѣ или вѣрнѣе почти отсутствуя, такъ какъ количество его было весьма незначительное онъ находился въ губчатомъ; находясь въ случ. I въ селезенкѣ и губчатомъ мозгѣ, онъ отсутствовалъ въ трубчатомъ; въ печени наблюдался въ одномъ только случ. IV въ междольковой соединительной ткани, при чемъ его не было внутри желчныхъ протоковъ.

По Ponfik'у и Quinke отложеніе пигмента въ костномъ мозгу и селезенкѣ происходитъ благодаря широкимъ кавернознымъ венамъ послѣднихъ, что ведетъ къ замедленому кровеобращенію; въ жирномъ мозгѣ, къ чему приближаетъ случай VI, эти условія кровеобращенія нѣсколько иныя. Л. Нейманъ [2], производившій инъекціи кровеносной системы трубчатаго мозга животныхъ, описываетъ жирный мозгъ, какъ не содержащій при микроскопическомъ изслѣдованіи костно-мозговыхъ клѣтокъ или же очень мало, сосудовъ въ немъ меньше, и просвѣтъ ихъ уже, стѣнки ихъ кажутся болѣе плотными, приближаясь въ своемъ строеніи къ артеріальнымъ капиллярамъ. Дѣлая измѣреніе просвѣта венозныхъ капилляровъ въ лимфоидномъ и жирномъ мозгѣ, онъ получилъ

---

(1) Virch. Arch. Bd. 48.
(2) Op. cit. стр. 124—126.

цифры: въ лимфоидномъ діаметрѣ ихъ 0,015—0175 mm., въ жирномъ 0,005,—0,02. Тотъ же авторъ указываетъ на отношеніе введенной въ кровь киновари; по опытамъ проф. Гойера киноварь скоплялась въ большомъ количествѣ въ лимфоидномъ мозгу, въ жирномъ наоборотъ очень мало, такъ что трудно иногда найдти и слѣды ея; по наблюденіемъ Л. Неймана часть киновари, впрыснутой молодому животному, была находима въ трубчатомъ мозгѣ внѣ сосудовъ; тоже самое количество киновари, впрыснутое взрослому животному, не оставляло и слѣдовъ въ внѣсосудистыхъ пространствахъ.

Возможность прижизненныхъ повторныхъ гиперемій, ведущимъ къ экстравазатамъ въ костный мозгъ съ послѣдующимъ образованіемъ пигмента, исключается съ большей степенью вѣроятности тѣмъ, что обильный пигментъ въ костномъ мозгѣ находился бы при многихъ болѣзняхъ, между тѣмъ Grohe при 431 случаяхъ нашелъ обильный пигментъ въ весьма немногихъ болѣзняхъ, не говоря уже о неодновременномъ нахожденіи пигмента въ костномъ мозгѣ и селезенкѣ.

Не отрицая при цынгѣ всасыванья эктравазатовъ изъ другихъ тканей, какъ причину пигментной инфильтраціи въ отдѣльныхъ случаяхъ, въ виду вышесказаннаго здѣсь нужно признать существованіе еще другихъ условій для разнообразнаго распредѣленія пигмента по органамъ; измѣненіе эндотелія капилляровъ, хотя рѣдко находимое въ костномъ мозгѣ, но свойственное цынгѣ, можетъ обусловить затрудненіе кровеобращенія и послѣдовательную экстравазацію красныхъ кровяныхъ шариковъ. Рѣдко находимыя или почти не находимыя клѣтки, содержащія красные кровяные шарики, переходныя къ пигментнымъ, показываютъ, быть можетъ, что процессъ экстравазаціи здѣсь принялъ хроническое теченіе или закончился.

Что касается четвертаго измѣненія — костной системы, то проф. Славянскій (¹) въ микроскопическомъ изслѣдованіи впервые указалъ, что при разъединеніи реберъ главную роль играетъ

(¹) Къ патологіи цынги. Медиц. Вѣстникъ за 1869 г. № 14, 15, 16.

остеидный слой, при чемъ упоминаетъ о стѣнкахъ гаверзовыхъ каналовъ, изрытыхъ выщербами.

Усковъ ([1]) констатируетъ, что

7) Пораженіе часто захватываетъ глубокіе слои періоста; между нимъ и костью находятъ слѣды кровянаго экстравазата и caries (узуры, міэлоплаксы).

9) При высокой степени пораженія передній конецъ реберной кости захватывается ostitis rarefaciens (это равнымъ образомъ наблюдалъ проф. Славянскій).

10) Это ведетъ къ полному разрушенію компактнаго вещества кости, такъ что губчатое вещество кости безъ границы переходитъ въ періостъ, который принимаетъ видъ костнаго мозга.

По сколько можно судить изъ вышеописанныхъ случаевъ, измѣненіе реберъ при цынгѣ представляетъ собою атрофическій процессъ, выражающійся въ расширеніи костныхъ щелей и гаверзовыхъ каналовъ и образованіи бухтъ въ костномъ веществѣ; процессъ этотъ поражаетъ какъ компактное вещество ребра, такъ и губчатое, такъ какъ измѣненія эти и волокнистая ткань, составляющая повидимому остатки костной, замѣчались въ различныхъ мѣстахъ препарата.

Изъ вышеизложеннаго можно сдѣлать слѣдующіе выводы относительно измѣненій костнаго мозга при цынгѣ:

1) Лимфоидное превращеніе трубчатаго мозга, рѣже-желятинообразное.

2) Мутное набуханіе эндотелія капилляровъ.

3) Пигметная инфильтрація, обусловленная главнымъ образомъ экстравазатами въ ткань костнаго мозга.

4) Атрофическій процессъ, поражающій какъ компактное, такъ и губчатое вещество ребра.

Селезенка.

Макроскопически селезенка представлялась немного увеличенной или почти нормальной величины, трабекулы рѣзко выражены, капсула утолщена, ткань ея чаще буровато или ржаво-краснаго цвѣта.

([1]) Op. cit.

При микроскопическомъ изслѣдованіи при слабомъ увеличеніи ($^3/_4$ Harth) видны значительно утолщенныя трабекулы, при чемъ часто попадается кругловатая или продольная форма ихъ, не содержащая сосудовъ, иногда первыхъ видно 3—4 въ полѣ зрѣнія. Среди болѣе или менѣе равномѣрно окрашенной ткани попадаются островки преимущественно кругловатой формы, окрашенные въ болѣе насыщенный цвѣтъ и непосредственно переходящіе въ окружающую ткань; въ этой послѣдней видна почти во всѣхъ случаяхъ бyровато-желтая пигментація.

При большемъ увеличеніи ($^3/_7$ Harth) видно, что островки, выдающіеся своей интенсивной окраской, представляютъ собой мальпигіевы тѣла; въ центрѣ ихъ или нѣсколько съ периферіи видна такъ или иначе срѣзанная мелкая артерія; мальпигіевы тѣла состоятъ изъ густо насаженныхъ лимфоидныхъ элементовъ различной величины, большею частью малыхъ съ хорошо видимымъ ядромъ и небольшаго количества красныхъ кровяныхъ шариковъ; пигмента онѣ почти не содержали, кромѣ случ. IV, гдѣ пигментъ былъ замѣтенъ въ видѣ буровато-желтыхъ мелкихъ кругловатыхъ зеренъ или глыбокъ, составленныхъ изъ скопленія этихъ зеренъ, въ нѣкоторыхъ мальпигіевыхъ тѣлахъ.

Пульпа селезенки состояла изъ лимфоидныхъ элементовъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ, заложенныхъ въ утолщенную строму, среди этихъ элементовъ изрѣдка встрѣчались большей величины клѣтки съ однимъ или нѣсколькими ядрами. Пигментъ въ видѣ мелкихъ зеренъ или скученныхъ въ глыбки разсѣянъ въ пульпѣ въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ костномъ мозгѣ, во всѣхъ случаяхъ, кромѣ II, гдѣ въ пульпѣ находились гигантскія клѣтки и участки распада, окруженные густо насаженными лимфоидными элементами съ значительнымъ количествомъ красныхъ кровяныхъ шариковъ; въ случ. IV пигментъ кромѣ того распредѣлялся въ видѣ вѣтвистыхъ пространствъ, представляясь какъ-бы заключеннымъ въ кавернозныхъ венахъ; этотъ послѣдній случай сопровождался пигментной инфильтраціей печени, почекъ и щитовидной железы.

Наружная оболочка и отчасти intima какъ артерій мальпигіевыхъ тѣлъ, такъ и сосудовъ пульпы утолщены, и просвѣтъ мел-

кихъ сосудовъ съуженъ иногда почти до облитераціи. Трабекулы значительно утолщены, при чемъ инфильтрація ихъ переходными формами отъ грануляціонныхъ къ молодымъ соединительно тканнымъ элементахъ ясно видна въ случ. IV, гдѣ эти переходныя формы встрѣчаются и среди пульпы; требекулы пигмента не содержали, кромѣ послѣдняго случая, гдѣ онъ былъ изрѣдка и въ незначительномъ количествѣ заложенъ въ соединительно-тканныхъ щеляхъ.

Развитіе соединительной ткани въ селезенкѣ шло въ связи съ подобнымъ же явленіямъ въ щитовидной желѣзѣ, гдѣ была довольно грубая волокнистая соединительная ткань, и только изрѣдка капиляры окружены были скуднымъ количествомъ грануляціонныхъ элементовъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ, или цѣлые участки соединительной ткани были инфильтрированы грануляціонными элементами, въ то время какъ печень и почки представляли собой въ этомъ отношеніи почти нормальное явленіе, что рѣзко выступало въ случ. I.

Что касается развитія соединительной ткани въ селезенкѣ, то оно или является результатомъ существованія препятствій къ оттоку крови въ воротной венѣ (циррозъ печени, тромбозъ v. portae) и въ болѣе слабой степени при общемъ венозномъ застоѣ при болѣзняхъ сердца и легкихъ (Проф. Ивановскій (¹), Ziegler (²) Nicolaides) (³), или замѣчается при хроническомъ воспаленіи селезенки, splenitis chronica fibrosa (inudratio lienis), которое является послѣдствіемъ остраго, сопровождающаго инфекціонныя болѣзни, или развивается медленно при хроническихъ общихъ процессахъ, хроническомъ болотномъ зараженіи, лейкеміи, псевдолейкеміи, сифилисѣ (проф. Ивановскій). Какъ видно изъ протоколовъ вскрытій, здѣсь были случаи, гдѣ перваго рода причинъ не существовало (I, отчасти II и IV), и развитіе соединительной ткани въ селезенкѣ не соотвѣтствовало этому явленію въ печени и почкахъ. Съ другой стороны существуютъ вышеупомянутыя указанія Эйхгорста,

---

(¹) Краткій учебникъ Патологической Анатоміи. 1888 г.

(²) Lehrbuch der allgem. und spec. pathol. Anatomin. 1885.

(³) Virh. Arch. Bd. 82. Ueber die histolog. Veränderungen der Stauungsmilz.

Duchek'a, Lasègue et Legroux, Immermnn'a, что селезенка при цингѣ часто бываетъ увеличена, мягка; этотъ послѣдній, говоря о найденной во многихъ случаяхъ при цингѣ припухлости селезенки, замѣчаетъ, что «значеніе ея для цынги выяснено пока очень не полно и болѣе въ отрицательномъ смыслѣ, а именно въ томъ, что появленіе этого признака въ теченіи болѣзни, если не зависитъ отъ извѣстныхъ осложненій (зараженіе маляріей), то обусловливается не столько самой сущностью цынги, сколько извѣстною степенью напряженности цынготнаго процесса. Впрочемъ, существуютъ исключенія, въ которыхъ вопреки значительной жестокости и напряженности болѣзни селезенка не увеличивается и даже показываетъ нормальную величину. Но въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ въ теченіи цынги развилась опухоль селезенки, анатомическое изслѣдованіе показываетъ, что эта опухоль зависитъ отъ гипереміи органа съ кашицеобразнымъ размягченіемъ его мякоти. Такимъ образомъ цынготная опухоль селезенки по своему характеру примыкаетъ къ тѣмъ острымъ опухолямъ этого органа, которыя развиваются въ теченіи брюшнаго тифа, свѣжей перемежной лихорадки, скоротечной просовидной бугорчатки и другихъ лихорадочно-заразныхъ процессовъ» (¹). Д-ръ Стацевичъ (²) изъ 186 цынготныхъ больныхъ у 56, т. е. около третьей части наблюдалъ увеличеніе селезенки и ея чувствительность. Эта константированная во многихъ случаяхъ цынги гиперплязія селезенки въ связи съ развитіемъ соединительной ткани въ ней въ описываемыхъ случаяхъ, при отсутствіи причинъ къ общему венозному застою въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, даетъ право предполагать, что индурація селезенки при цынгѣ представляетъ собой послѣдствіе острой гиперплязіи, или является результатомъ хроническаго воспаленія ея. Тѣмъ, что въ однихъ случаяхъ цынги бываетъ острое воспаленіе, въ другихъ хроническое воспаленіе селезенки, что по наблюденію Immermann'а зависитъ отъ напряженности болѣзни, или до вскрытія иногда доходили закончившіеся случаи цынги, объя-

---

(¹) Op. cit. 485 стр.

(²) Труды общ. воен. врачей въ Москвѣ 1886 г. № 2.

сняется, быть можетъ, разногласіе авторовъ, описывающихъ селезенку то какъ увеличенную, то какъ нормальной величины.

Другое измѣненіе селезенки—пигментная инфильтрація ея, не повторяя того, что было сказано по этому вопросу въ главѣ о костномъ мозгѣ, остановлюсь на случ. IV; въ этомъ случаѣ пигментъ кромѣ распространенія въ пульпѣ распредѣлялся мѣстами въ каверпозныхъ венахъ и, находясь въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ остальныхъ случаяхъ, замѣчался въ мальпигіевыхъ тѣлахъ селезенки, печени, почкахъ и щитовидной железѣ (въ послѣднихъ 2-хъ въ небольшомъ количествѣ). Это распредѣленіе пигмента въ каверпозныхъ венахъ, не встрѣчаемое при перемежающейся лихорадкѣ (Виноградовъ) ([1]), замѣчено Стравинскимъ ([2]) при введеніи въ кровь инородныхъ тѣлъ; этотъ же авторъ, считая, что вторженіе киновари въ предѣлы мальпигіева тѣла затруднительно по той причинѣ, что густо накопившіяся лимфатическія клѣтки фолликулы, напирая всей своей массой на стѣнки чрезвычайно тонкихъ капилляровъ, съуживаютъ въ значительной степени просвѣтъ сосудовъ, устраняя такимъ образомъ доступъ къ нимъ киновари, упоминаетъ о рѣдкихъ ([3]) случаяхъ, гдѣ киноварь находима была посреди мальпигіевыхъ тѣмъ. Пигментъ, замѣчаемый здѣсь чаще всего при введеніи большихъ дозъ киновари, встрѣчался подъ двумя формами: или въ видѣ неправильно разбросанныхъ по мальпигіеву тѣлу киноварныхъ черточекъ, или же въ видѣ маленькихъ скученій въ окружности мальпигіева тѣла. Не рѣшая вопроса относительно происхожденія пигменга во второмъ случаѣ, онъ замѣчаетъ, что означенные будто бы обломки киноварныхъ нитей наблюдаемы были лишь въ очень ранніе сроки, слѣдующіе за инъекціей, и объясняетъ ихъ тѣмъ, что онѣ суть выраженіе временной закупорки киноварью танчайшей сѣтки капилляровъ, пронизывающихъ мальпигіево тѣло. Въ данномъ случаѣ пигментъ находился не въ видѣ линій и не только съ периферіи мальпигіева тѣла; это уклоненіе говоритъ въ пользу происхожденія пигмента здѣсь отъ мѣстныхъ причинъ; распредѣленіе же пигмента по

([1]) Op. cit.

([2]) Работы Варшав. Универс. за 1874 г.

([3]) Въ опытахъ Ponfik'а киноварь отсутствовала въ мальпигіевыхъ тѣлахъ

кавернознымъ венамъ, встрѣчающееся при введеніи въ кровь инородныхъ тѣлъ, приводитъ къ заключенію, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ цынги всасыванье экстравазатовъ усиливаетъ пигментную инфильтрацію селезенки.

Что касается пигментной инфильтраціи печени въ случ. IV (*) и расположенія пигмента въ междольковой соединительной ткани, при отсутствіи его внутри дольки, то нужно сказать, что Стравинскій при введеніи инородныхъ тѣлъ встрѣчалъ киноварь какъ внутри дольки, такъ и въ междольковой соединительной ткани, Виноградовъ, встрѣчая пигментъ въ междольковой ткани печени больныхъ, страдавшихъ болотной лихорадкой и годъ спустя умершихъ отъ мѣстныхъ болѣзней, считаетъ такое распредѣленіе за поздній стадій меланоза; поэтому оставляю открытымъ вопросъ, есть ли эта инфильтрація печени результатъ всасыванья экстравазата, или мѣстнаго происхожденія, или то и другое вмѣстѣ (представляя собой поздній стадій).

Резюмируя вышеизложенное объ измѣненіи селезенки при цынгѣ, позволю себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы.

1) Въ нѣкототрыхъ случаяхъ цынги въ селезенкѣ развивается индурація ея независимо отъ общаго вонознаго застоя.

2) Какъ весьма частое явленіе наблюдается пигментная инфильтрація ея, иногда усиливающаяся отъ всасыванья экстравазатовъ изъ другихъ тканей.

Лимфатическія железы.

При вскрытіи представлялись измѣненными лимфатическія железы, ближайшія къ мѣсту пораженія, т. е. паховыя при кровеизліяніяхъ и цынготныхъ язвахъ на голеняхъ, брыжеечныя— при измѣненіи кишечника; для микроскопическаго изслѣдованья брались паховыя железы; онѣ увеличены отъ боба до миндалины, въ разрѣзѣ плотны и то съ красной периферіей и блѣднымъ

(*) Появленіе подобнаго распредѣленія пигмента только въ случ. IV объясняется, быть можетъ, обширными экстравазатами, перешедшими, какъ видно изъ скорбнаго листа, въ серединѣ февраля на бедра (больной умеръ 17 марта).

центромъ, то неравномѣрно ржаво-буроватаго или блѣдно-аспиднаго цвѣта.

При микроскопическомъ изслѣдованіи въ лимфатическихъ синусахъ видны лимфоидные элементы, какъ свободные, такъ и содержащіе желтобурый пигментъ или красные кровяные шарики; послѣдніе представлялись нормальными или сморщенными. Красные кровяные шарики находились также въ свободномъ состояніи, частью соединенные въ большемъ количествѣ въ цѣлыя группы, частью разсѣянныя между лимфоидными элементами; въ однихъ случаяхъ преобладали перваго рода элементы, т. е. пигментъ и красные кровяные шарики, заключенные въ клѣткахъ, въ другихъ свободные. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ попадались также большія зернистыя клѣтки съ ясно видимымъ ядромъ или безъ него, содержащія капли жира, или капли жира и красные кровяные шарики.

Фолликулы и шнурки состояли изъ малыхъ клѣтокъ, между которыми попадались иногда увеличенныя, содержащія два ядра, и небольшаго количества большихъ по величинѣ клѣтокъ, содержащихъ пигментъ и красные кровяные шарики. Количество пигмента и красныхъ кровяныхъ шариковъ было значительно меньше въ фолликулярной системѣ, чѣмъ въ лимфатической; при маломъ увеличеніи это явленіе было замѣтно отчетливо, и буровато-желтыя массы расположены были по лимфатическимъ путямъ. Кромѣ вышеописанныхъ элементовъ замѣчались, хотя рѣже, большія зернистыя клѣтки съ ядромъ, наполненныя каплями жира, и большія жировыя капли съ ядромъ, едва отличимымъ съ периферіи, иногда же послѣднее было не замѣтно. При обработкѣ разрѣзовъ эфиромъ и по удаленіи жира продукты зернистаго распада не были найдены ни въ синусахъ, ни въ фолликулахъ, и окрашиваніемъ препарата карминомъ и гематоксилиномъ можно было убѣдиться, что наполненные жиромъ элементы имѣютъ протоплазму и ядро и сохранили клѣточный характеръ.

Капсула, трабекулы и наружная оболочка сосудовъ значительно утолщены и мѣстами инфильтрированы переходными формами отъ грануляціонныхъ до молодыхъ соединительно-тканныхъ элементовъ; пигментъ и красные кровяные шарики въ ще-

ляхъ трабекулъ и вдоль кровеносной сосудовъ попадались весьма рѣдко. Волокна ретикулы утолщены до образованія волокнистыхъ пучковъ; значительное развитіе соединительной въ случ. I, вытѣсняющее аденоидную, въ связи съ скопленіемъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, растягивающихъ синусы, послужило причиной отёка лѣвой нижней конечности, отмѣченному въ скорбномъ листкѣ за три дня до смерти; тщательное изслѣдованіе почти всѣхъ венъ бедра съ цѣлью найдти тромбъ осталось безъ результатнымъ, но лимфатическія железы паховой области увеличены до объема миндалины. Узловыя клѣтки мѣстами увеличены и иногда имѣютъ 2 — 3 ядра; нѣкоторыя изъ нихъ содержатъ мелкозернистый пигментъ, другія, встрѣчающіяся рѣже, содержатъ нѣсколько жировыхъ капель или одну большую.

Эндотелій капилляровъ и мягкихъ артерій значительно набухъ и иногда содержитъ 2—3 ядра; число элементовъ также увеличено, и они мѣстами лежатъ въ 2 — 3 слоя, съуживая просвѣтъ сосудовъ, особенно капилляровъ, почти до полнаго уничтоженія, хотя разрыва сосудовъ наблюдать не приходилось; красные кровяные шарики, находившіеся въ такихъ сосудахъ, представлялись зернистыми. Измѣненный подобнымъ образомъ эндотелій занимаетъ или часть сосуда или весь попавшій въ срѣзъ сосудъ, при чемъ на одномъ и томъ же препаратѣ находились сосуды съ неизмѣннымъ эндотеліемъ, только просвѣтъ ихъ иногда представлялся расширеннымъ и набитымъ красными кровяными шариками.

Первое измѣненіе паховыхъ желѣзъ — утолщеніе капсулы, трабекулъ и сосудистыхъ стѣнокъ насчетъ развитія новой соединительной ткани (lymphadenitis chronica fibrosa) развивается подъ вліяніемъ умѣренныхъ воспаленій (напр. при хроническихъ сыпяхъ кожи), при поступленіи инородныхъ тѣлъ въ желѣзу, не причиняющихъ сильнаго раздраженія (напр. частички угля въ бронхіальныя желѣзы), при сифилисѣ; въ данномъ случаѣ оно является результатомъ цынготныхъ измѣненій голени.

Второе измѣненіе — пигментація въ виду существованія переходныхъ формъ отъ красныхъ кровяныхъ шариковъ къ пигменту есть послѣдствіе разрушенія красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Появленіе послѣднихъ въ лимфатическихъ желѣзахъ можетъ быть результатомъ мѣстнаго нарушенія кровеобращенія въ сосудахъ, въ которыхъ замѣчено съуженіе просвѣта почти до закупорки; но такъ какъ пигментъ и красные кровяные шарики распредѣлялись больше въ синусахъ, то нужно признать, не отрицая первой причины, что пигментная инфильтрація въ данномъ случаѣ главнымъ образомъ зависѣла отъ доставки красныхъ кровяныхъ шариковъ снаружи — со стороны подкожныхъ экстравазатовъ. Что экстразаваты могутъ всасываться и служить причиной пигментной инфильтраціи лимфатическихъ желѣзъ, то на это существуютъ указанія, напр. при травматическихъ экстравазатахъ Orth'a (1), Müller'a (2), Tillmanns'a (3), при удаленіи изъ тѣла селезенки—Виноградова (4), при morbus maculosus Werlhof. Hindelang'a (5).

Третье—измѣненіе капилляровъ и мелкихъ артерій; расположеніе эндотелія ихъ въ 2—3 слоя рядомъ съ эндотеліемъ, содержащимъ нѣсколько ядеръ нужно отнести къ пролифераціи его. Измѣненіе эндотелія сосудовъ при цынгѣ, ведущее къ образованію препятствій, усмотрѣно Усковымъ (6) въ капиллярахъ и мелкихъ артеріяхъ десенъ и рѣже — въ періостѣ переднихъ концевъ реберъ; онъ описываетъ, что въ глубокихъ слояхъ десенъ замѣчается «болѣе или менѣе сильное набуханіе эндотелія капилляровъ и мелкихъ артерій; набуханіе бываетъ въ различной степени въ разныхъ мѣстахъ одного и того же сосуда. Просвѣтъ сосуда обыкновенно увеличенъ и закупоренъ то почти исключительно красными, то бѣлыми кровяными шариками и лишь рѣдко обоими одновременно. На мѣстѣ закупорки бѣлыми кровяными шариками измѣненіе эндотелія наиболѣе выражено, на мѣстѣ закупорки красными эндотелій почти нормальный, только онъ здѣсь часто

---

(1) Virch. Arch. Bd. 56.

(2) Untersuchung über das Verhalten der Lymphdrüsen bei der Resorp. von Blutextravasat. Göttingen 1879 (знак. по изложенію Hindelang'a).

(3) Arch. für Heilk. XIX, 1878.

(4) Врачъ 1883 г., № 6, 7.

(5) Op. cit.

(6) Op. cit.

отдѣляется отъ сосудистой стѣнки и лежитъ въ просвѣтѣ сосуда между красными кровяными шариками»; «на мѣстѣ закупорки бѣлыми кровяными шариками эндотелій набухаетъ до такой степени, что принимаетъ круглую форму и часто бываетъ неотличимъ отъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Пролифераціи я не замѣтилъ».

Четвертое измѣненіе состоитъ въ накопленіи жира въ лимфоидныхъ элементахъ и узловыхъ клѣткахъ ретикулярной стромы съ превращеніемъ ихъ въ жировыя клѣтки и появленіи среди аденоидной ткани жировой. Это образованіе жировой ткани въ лимфатическихъ железахъ подъ вліяніемъ раздраженія, замѣченное при хроническихъ язвахъ, описано подробно проф. Ивановскимъ (1) при лепрѣ; въ виду отсутствія явленій распада на это образованіе, согласно его взгляду, слѣдуетъ смотрѣть, какъ на инфильтрацію вслѣдствіе занесенія лимфатическими сосудами жировыхъ капель изъ цынготныхъ инфильтратовъ голени.

Резюмируя вышеизложенное, можно принять, что цынготныя измѣненія ближайшихъ къ мѣстнымъ процессамъ лимфатическихъ желѣзъ выражаются:

1) Въ утолщеніи капсулы, трабекулъ и ретикулярной стромы.
2) Пигментной и жировой инфильтраціи.
3) Пролифераціи эндотелія капилляровъ и мелкихъ артерій.

При разсматриваніи всей общности описанныхъ патолого-анатомическихъ измѣненій выдаются два измѣненія, находящіяся въ тѣсной связи между собой—измѣненіе эндотелія сосудовъ и пигментная инфильтрація. Проф. Ивановскій (2) ищетъ причину измѣненія эндотелія въ патологическомъ измѣненіи крови, которая дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ на сосудистыя стѣнки; относительно измѣненія крови при цынгѣ существуютъ разнорѣчивыя указанія, такъ Laboulben (3) находитъ въ крови скорбутиковъ увеличеніе числа бѣлыхъ тѣлецъ, Chalvet (4), Andral (5) и

(1) Virch Arch. Bd. 81.
(2) Журналъ Руднева. 1875 г.
(3) Gazette hebdomadaire de Médecine et Chirurgie, II série. 8. 1871 г. стр. 188.
(4) Тамъ-же, стр. 220.
(5) Gazette Médical de Paris, III série 1847, стр. 534.

Marchal (1) паденіе числа красныхъ, Усковъ (2) незначительное паденіе красныхъ и большое увеличеніе бѣлыхъ (на 1 куб. мм. крови 3.500,000—4,700,000 красныхъ кровяныхъ шариковъ и 20,000—47,000 бѣлыхъ), Becquerel и Rodier (3) увеличеніе числа красныхъ шариковъ отъ 15 до 17,6%; Hyem (4) не нашелъ замѣтныхъ измѣненій въ структурѣ форменныхъ элементовъ крови скорбутиковъ, а Стацевичъ (5) у болѣе 30 изслѣдованныхъ имъ цынготныхъ больныхъ, лихорадящихъ и не лихорадящихъ видѣлъ красные кровяные шарики, имѣющіе зубчатый и шиповатый видъ. По словамъ Duchek'a, результатъ изслѣдованій былъ отрицательный, и то, что было дѣйствительно найдено или казалось таковымъ, не даетъ еще права сказать что нибудь опредѣленное, тѣмъ болѣе, что кровотеченія и выпоты, уменьшеніе аппетита и другія условія, встрѣчающіяся въ теченіи болѣзни, должны вести къ измѣненіямъ крови, которыя не имѣютъ отношенія къ сущности болѣзни, но заслуживаютъ особеннаго вниманія при изслѣдованіи крови и оцѣнкѣ получаемыхъ при этомъ результатовъ, чего обыкновенно не дѣлали. Между этими клиническими изслѣдованіями косвенно затронутъ вопросъ объ измѣненіи крови при цынгѣ – изслѣдованіями мочи. Duchek (6), д-ръ Гольбекъ (7), Озерецковскій (8), различая при изслѣдованіи мочи два періода— 1-ый время возрастанія болѣзненнаго процесса, т. е. кровоизліяній и лихорадки и 2-ой при ослабленіи болѣзни и расходясь между собой въ нѣкоторыхъ выводахъ, сходятся въ томъ отно-

---

(1) Тамъ-же, стр. 675.

(2) Op. cit.

(3) Gazette médicale de Paris III série, 1852 г. № 31, Пашутинъ. Лек. Общ. Пат. т. II.

(4) Gazette hebdomadaire de Médecin et de Chirurgie, II série. 8, 1871 г., стр. 157

(5) Op. cit.

(6) Med. Jahrbücher XVII Bd. 1861 и Рук. Общ. и Част. Хир. Питы и Бильрота.

(7) Мед. Приб. къ Морск. Сборнику за 1878 г. и Med. Wochenschr. St. Petersb. 1877 г., № 33.

(8) Врачъ 1882 г.

шеніи, что въ первомъ періодѣ, если принять за нормальное отношеніе солей калія къ солямъ натра какъ 1 : 12, въ мочѣ замѣчается повышеніе содержанія солей калія относительно натра, стремящее къ нормѣ во второмъ періодѣ. По мнѣнію Duchek'а это явленіе зависитъ или отъ обильнаго употребленія овощей, богатыхъ калійными солями, или отъ усиленнаго распада красныхъ кровяныхъ шариковъ; д-ръ Гольбекъ нотируетъ, что такъ какъ изслѣдованные имъ больные, кромѣ 1/2 лимона въ день, овощей не получали, то необходимо принять усиленное выдѣленіе калійныхъ солей изъ крови; но это явленіе нельзя еще, по его мнѣнію, ставить въ зависимость отъ цынготнаго процесса, потому что Салковскій (Schmidts Jahrbüch. d. g. Med. 1871 г., № 11) нашелъ, что усиленное выдѣленіе солей калія свойственно всѣмъ лихорадящимъ болѣзнямъ (1). Д-ръ Kretchy (2) въ 6 случаяхъ безлихорадочной цынги наблюдалъ темно-бурую мочу, выдѣлявшуюся въ нормальномъ количествѣ; цвѣтъ этотъ могъ зависѣть, по его мнѣнію, только отъ громаднаго увеличенія мочеваго пигманта, которое въ свою очередь указываетъ на усиленное распаденіе красныхъ кровяныхъ тѣлецъ; кромѣ этихъ 6 случаевъ и въ нѣкоторыхъ другихъ съ усиленіемъ цынготнаго процесса замѣчалась имъ болѣе темная окраска мочи безъ уменьшенія ея количества. Если припять во вниманіе, что пигментная инфильтрація зависитъ отъ мѣстныхъ разстройствъ кровеобращенія, то нужно признать, что увеличеніе солей калія въ мочѣ указываетъ на распадъ красныхъ кровяныхъ шариковъ въ отдѣльныхъ органахъ, а не общій распадъ крови. Далѣе—однимъ изъ раннихъ и частыхъ припадковъ цынги въ симптоматологіи ея считается «цынготная анемія» «цынготное худосочіе», между признаками которыхъ выдается измѣненіе цвѣта лица, а иногда и кожи, принимающихъ грязно-землянистый цвѣтъ; во время

(1) Хотя, къ слову сказать, изъ 8 изслѣдованныхъ имъ больныхъ у одного температура была нормальная, у остальныхъ температура повышалась незначительно на нѣсколько дней, кромѣ 2-хъ съ высокой температурой въ теченіи 2—3 дней.

(2) Wiener Med. Wochenschr. 1881 г., № 52; знак. по реф. Врачъ 1882 г., № 24.

скорбутныхъ эпидемій можно нерѣдко уже по одной перемѣнѣ цвѣта кожи заподозрить скрытаго врага. Такъ какъ клиническое наблюденіе показываетъ, что чѣмъ дольше продолжается цынга и чѣмъ злокачественнѣй складывается данный случай, благодаря кровотеченіямъ, лихорадкѣ и т. д., тѣмъ болѣе цвѣтъ больнаго дѣлается дѣйствительно блѣднымъ и малокровнымъ, и тѣмъ легче къ цынгѣ присоединяется анемія въ видѣ осложненія или послѣдовательной болѣзни (Immermann) (¹); то пигментная инфильтрація, какъ причина недостатка гемоглобина, не можетъ вліять на измѣненіе окраски кожи. Вопросъ сводится на то, производитъ ли эта инфильтрація кровотворныхъ органовъ или экстравазація красныхъ кровяныхъ шариковъ, быть можетъ предшествующія наружнымъ проявленіямъ цынги, разстройство въ кроветвореніи, выражающееся въ измѣненіи окраски кожи, или послѣдняя зависитъ отъ измѣненія крови, служащаго причиной измѣненія эндотелія.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность моему уважаемому учителю профессору Николаю Петровичу Ивановскому какъ за предложеніе темы, такъ и за совѣты и указанія, которыми я пользовался въ продолженіи этой работы.

(¹) Op. cit.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКА.

Селезенка отъ случая IV. Препаратъ изъ Мюллеровской жидкости и спирта, обработанъ целлоидиномъ съ послѣдующей окраской карминомъ и гематоксилиномъ и заключенъ въ канадскій бальзамъ. Увеличеніе $^3/_3$ сист. Harthnack'a; a поперечный разрѣзъ артеріи съ утолщенной стѣнкой среди мальпигіева тѣльца, окруженный пигментными глыбками, b пигментныя глыбки, распредѣленныя въ синусѣ, b′ пигментныя глыбки среди лимфоидныхъ элементовъ, b″ косвенный разрѣзъ синуса, содержащаго глыбки, b‴ кучка пигментныхъ глыбокъ среди лимфоидныхъ элементовъ, b⁗ пигментъ, распредѣленный въ синусѣ, прилежащемъ къ трабекулѣ, и среди соединительной ткани трабекулы, c, c′ трабекулы съ большимъ количествомъ молодой соединительной ткани, въ трабулѣ c заключены продольный разрѣзъ артеріи и поперечный вены, d, d′ инфильтратъ круглыми элементами ткани, прилежащей къ трабекулѣ.

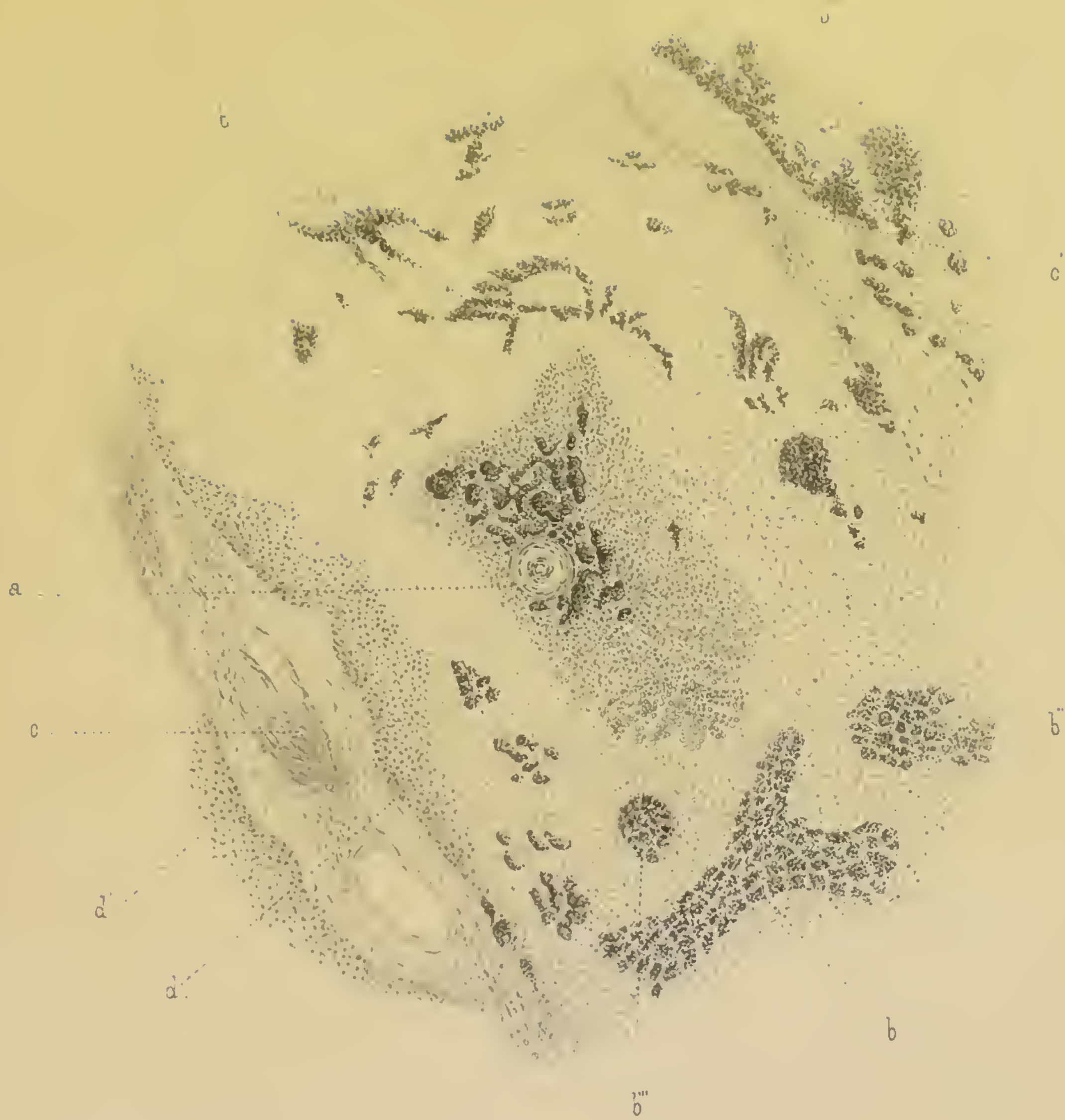


Рис. съ нат. Др. Колесниковъ

Лит. Ш. Ивансонъ, Петерб. Стор. Больш. Просп. №1, С. П. Б.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Пигментная инфильтрація костнаго мозга и селезенки при цингѣ обусловливается экстравазаціей красныхъ кровяныхъ шариковъ въ этихъ органахъ и усиливается всасываніемъ цынготныхъ кровоизліяній изъ другихъ тканей.

2) Индурація селезенки въ нѣкоторыхъ случаяхъ цынги зависитъ отъ остраго или хроническаго ея воспаленія.

3) Названіе гиперплязія трубчатаго костнаго мозга должно быть замѣнено лимфоиднымъ превращеніемъ, какъ болѣе подходящимъ.

4) Гигіеническое содержаніе больнаго при отсутствіи важныхъ осложненій играетъ главную роль въ леченіи цынги.

5) Пункція сердечной сорочки при остромъ цынготномъ перикардитѣ имѣетъ много шансовъ на благопріятный исходъ.

6) Отсутствіе прозекторовъ-спеціалистовъ во многихъ больницахъ составляетъ препятствіе научно-медицинскому развитію врачей ординаторовъ.

CURRICULUM VITAE.

Викторъ Семеновичъ **Кривуша** родился въ г. Кишиневѣ въ 1853 г. Окончилъ курсъ Кишиневской гимназіи въ 1871 г. Получилъ медицинское образованіе въ Медико-Хирургической академіи, изъ которой въ 1880 г. получилъ дипломъ на степень лекаря. Въ 1881 г. поступилъ на службу младшимъ врачемъ въ 4-ый флотскій экипажъ съ прикомандированіемъ къ Кронштадтскому военно-морскому госпиталю, гдѣ и состоитъ на службѣ по настоящее время. Съ 1885 по 1887 г. былъ прикомандированъ съ научной цѣлью къ Императорской военно-медицинской академіи, гдѣ выдержалъ экзаменъ на степень доктора медицины, а нынѣ представилъ диссертацію на ту же степень подъ заглавіемъ: «къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ кроветворныхъ органовъ при цынгѣ».